

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten:
An die Redaktion der Deutschen
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

Bestellungen übernehmen alle Post
Anstalten und Buchhandlungen, für
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene
Petitzelle) finden Aufnahme in der
Gratis-Bellage „Bau-Anzeiger.“

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-
rekter Zusendung jeder Nummer
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 27. Juli 1871.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen III: Die Arbeiten an der Oisebrücke zu Chantilly und auf Bahnhof Gonesse. — Ueber einige Arten der Verwendung von Zement. — Vom Dome zu Köln. — Die Windhausen'sche Kaltluft-Maschine. — Der künstlerische Schmuck der Siegesfeste in Dresden, Stuttgart und München. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein zu Hamburg. — 11. Versammlung des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern Deutschlands zu Wien vom 26. — 29. Juni 1871. — Architek-

ten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zum Strike der Maurer in Berlin. — Noch einmal die allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesamtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli, August 1872. — Haken zum Feststellen geöffneter Fensterladen. — Konkurrenzen: Konkurrenzen für Entwürfe zu einem Denkmal auf dem Schlachtfelde zu Vionville und zum Neubau des Stadttheaters in Breslau.

Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen.

III. Die Arbeiten an der Oisebrücke zu Chantilly und auf Bahnhof Gonesse.

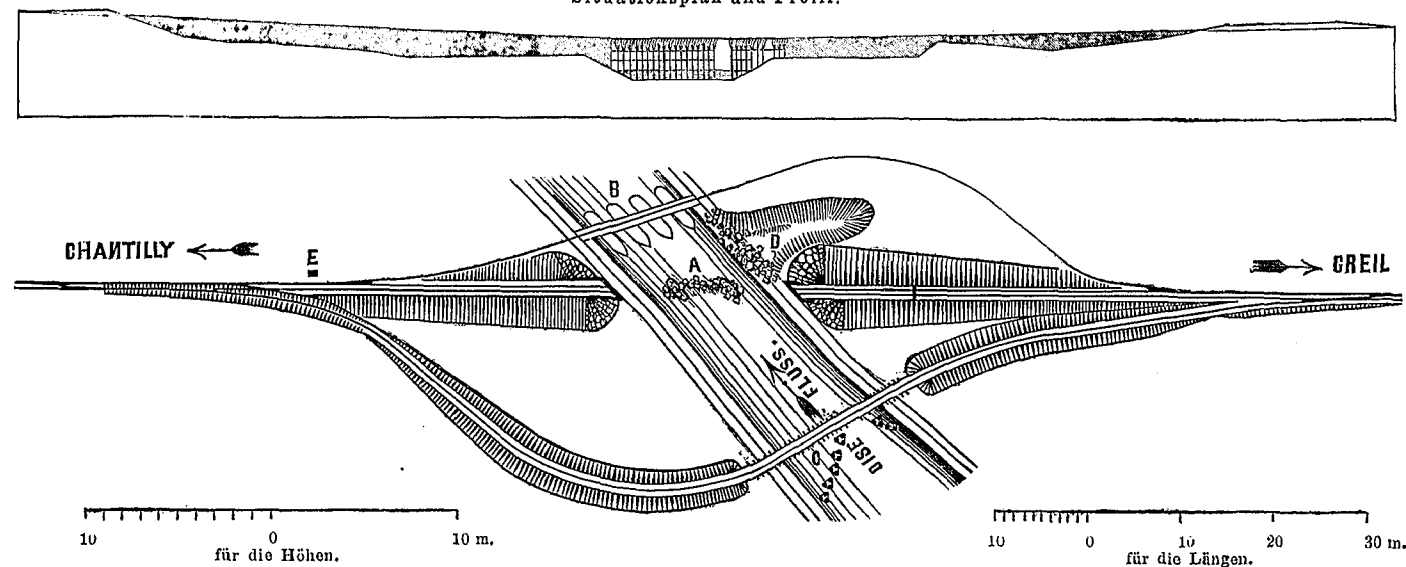
Mittheilung von der Eisenbahn-Abtheilung der Maas-Armee.

So vorzüglich auch bei Ausbruch des grossen Krieges von vornherein für ein möglichst zahlreiches Korps von Eisenbahn-Technikern gesorgt war, so konnte es dennoch nicht ausbleiben, dass eben bei der nie geahnten Grösse und Ausbreitung des Kriegsschauplatzes mitunter noch zu einer Ergänzung und Unterstützung derselben durch provisorisch und nur für einen bestimmten Zweck gebildete Abtheilungen ge-griffen werden musste. Eine solche war die unter die Oberleitung des bis vor einigen Jahren im Dienste der fran-

wurde, um die Herstellung der Eisenbahnen für die Verpflegung der genannten Armee, wozu auch später noch die der ersten im Norden operirenden Armee trat, zu bewirken.

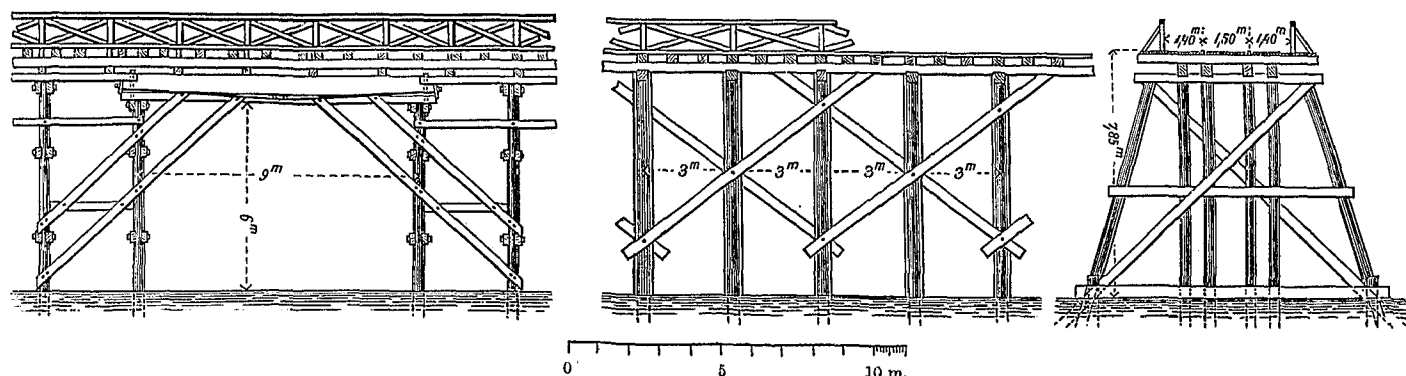
Die Abtheilung bestand aus abkommandirten Militärs, die den verschiedenen technischen Fächern angehörten, neben einigen zur Führung der Geldgeschäfte überwiesenen Rechnungsbeamten. Dabei kam es Hrn. Glaser natürlich sehr zu Statten, dass viele der früheren französischen Bau- und Betriebsbeamten auf seine Ueberredung sich mit ihren Arbeitern wieder zur Dis-

Situationsplan und Profil.



A. Gesprengte steinerne Brücke. B. Provisorische Schiffbrücke. C. Neue hölzerne Brücke. D. Beschädigtes Flussufer, welches von dem durch die Brückentrümmer aufgestauten Wasser ausgefressen wurde. E. Lokomotive zum Hinablassen der die Schiffbrücke passirenden Eisenbahnwagen.

Konstruktion der hölzernen Brücke.



zösischen Nordbahn thätig gewesen Ingenieurs Glaser aus Neunkirchen bei Saarbrücken stellte Eisenbahn-Abtheilung der Maas-Armee. Die Thätigkeit desselben bei Chantilly etc. übergehend, wobei auf das „Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens“, Neue Folge VIII. Band, 3. und 4. Heft 1871 und Fortsetzung zu verweisen ist, beschränken wir uns auf die Zeit, in welcher derselbe als Chef für die Eisenbahn-Abtheilung der Maas-Armee nach Chantilly geschickt

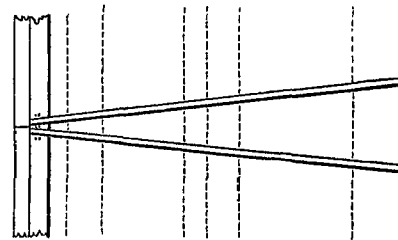
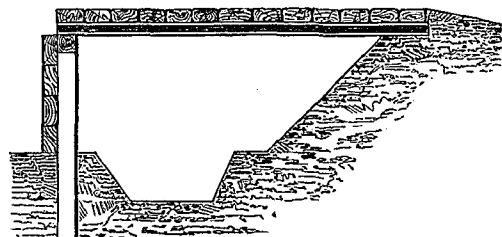
position stellten. Auf diese Weise gelang es denn, die Linien Creil-Beauvais, Creil-Clermont-St. Just (später wurde die fernere Strecke bis Amiens durch die 3. Feldeisenbahn-Abtheilung wieder hergestellt), Creil-Gonesse, Chantilly-Senlis-Créspy-Villers Cotterets und Créspy-Mitry wieder betriebsfähig zu machen, wobei übrigens der Oberbau auf der Linie Senlis-Créspy, einer bis dahin noch im Bau begriffenen Bahn, erst fertig hergestellt werden musste.

Die interessanteste Arbeit war ohne Zweifel die Erbauung einer neuen Brücke an Stelle der durch die französische Armee zerstörten gewölbten Bogen-Brücke über die Oise zwischen Chantilly und Creil, drei Oeffnungen à 28^m enthaltend. Die neue Brücke, eine Holzbrücke von 104^m Länge, deren Konstruktion die umstehende Skizze wohl hinreichend verdeutlicht, ist aus 32 Jochen in einer Entfernung von 3^m zusammengesetzt; eine für Schiffe zu passierende grössere Oeffnung misst 9^m. Diese grössere Schiffsöffnung ist durch vier Längsbalken, die beiden oberen 60 × 60^m, die darunter befindlichen 30 × 30^m stark, welche noch durch eiserne Zugstangen armirt sind, überdeckt. Sämmtliche Hölzer sind aus Eichenholz, die Balken etc. scharfkantig geschnitten, die Pfähle Rundholz. Ein besonderes Bestreben an Holz zu sparen, brauchte gerade nicht obzuwalten, dafür wurde es in den französischen Staatsforsten geschlagen. Die durchschnittliche Wassertiefe an der Brückenstelle beträgt 3^m und steigt bei Hochwasser bis zu 5^m; danach lag die Oberkante Schiene 5 bis 7^m über Wasserspiegel. Schon bei dieser Höhe wurden die Jochpfähle einmal aufgesetzt, und hätten sich bei einer höheren Lage der neuen Brücke die Erdarbeiten zwar bedeutend verringert, so wäre dies im Interesse der Sicherheit der Konstruktion jedoch wohl nicht besonders zu empfehlen gewesen. (Sämmtliche Arbeiten wurden durch Franzosen gegen Bezahlung ausgeführt.)

Es sei hier noch bemerkt, dass späterhin verschiedentlich die Ansicht geäussert ist, es wäre, um diese Erdarbeiten zu ersparen, wohl besser gewesen auf der alten Stelle eine (hölzerne) Gitterbrücke zu bauen. Es sei darauf nur geantwortet, dass in Betreff des Kostenpunkts eine Gitterbrücke allerdings wohl viel vortheilhafter gewesen wäre; was aber die Zeit anbelangt, so war bei dem bedrohlichen Zustande der sehr erschütterten Landpfiler, die wohl neu aufgebaut werden mussten, und dazu bei der schon sehr späten Jahreszeit eine Sicherheit für die schnellere Herstellung einer Gitterbrücke nicht zu garantiren. Bei der gewählten Anordnung hingegen ist trotz der grossen Erdarbeiten — es waren 4500 Kbm Felsenmaterial zu sprengen, ein Damm von 376^m Länge bis zu 9,5^m hoch zu schütten, ausserdem noch eine 2^{km} lange Bahnanlage herzustellen — die Brücke in der Zeit vom 15. Oktober bis 22. Dezember fertig gestellt und dem Betrieb übergeben worden.

Dabei hat aber eine gänzliche Unterbrechung des Transports an der zerstörten Stelle nicht stattgefunden. Gleich bei Inangriffnahme der Arbeiten, in der Zeit vom 7. bis 17. Oktober, wurde nämlich, wie die Situations-Skizze zeigt,

eine Ponton-Brücke aus requirirten Kähnen hergestellt. Im Anschluss an diese wurde zu beiden Seiten je eine geneigte Ebene hergestellt. Mittels einer auf dem linken Ufer aufgestellten Lokomobile wurden die einzelnen beladenen Eisenbahnwaggons die erste steile Strecke hinuntergelassen; alsdann losgelassen liefen dieselben über die Brücke nach dem rechten Ufer, wo sie durch Pferde bis auf die alte Bahn gezogen, dort zusammengestellt und Zugweise per Lokomotive weiter befördert wurden. Es sind auf diese Weise 160,000 Zentner Proviant etc. für die erste und vierte Armee (Maas-Armee) ohne irgend welchen Unglücksfall hinüber gefördert. Lokomotiven konnten die Brücke nicht passiren. Zwei derselben wurden Ende Oktober und Anfangs November auf dem Landwege von Creil nach Senlis (Strecke Chantilly-Crespy en Valois), nach vorhergegangener Demontirung, auf je drei schweren Steinwagen transportirt und dort wieder in betriebsfähigen Zustand gesetzt.



Eine weitere grössere Arbeit der genannten Abtheilung war der (ebenfalls durch französische Arbeiter) ausgeführte

Vom Dome zu Köln.

(Nach dem 61. Bauberichte des Dombaumeisters Baurath Voigtel.)

Die hemmenden Einflüsse des Krieges gegen Frankreich haben auf den Baubetrieb am Dom selbstverständlich in nicht unerheblicher Weise eingewirkt. Zunächst erforderte in den ersten Tagen der Vorbereitung zum Kampfe die Armirung Kölns, dass das sämmtliche im Festungsrayon lagernde Steinmaterial beseitigt werden musste; nur ein geringer Theil desselben konnte ohne Auswahl und Ordnung in die Stadt geschafft werden, der grössere wurde unter Aufbietung aller beim Dome beschaffigten Kräfte an Ort und Stelle vergraben und blieb der Verwendung durch ganze 9 Monate entzogen, während die dauernde Okkupation der Bahnhöfe durch militärische Transporte die Herbeischaffung neuen Materials aus den Brüchen unmöglich machte. Durch ihre Einstellung in die Armee wurden dem Baubetriebe gleichzeitig ca. 60 der geübtesten Werkleute, sowie beinahe sämmtliche Beamte entzogen, für welche ein geeigneter Ersatz nicht zu erlangen war.

Unter diesen Umständen war eine strikte Einhaltung des für 1870 aufgestellten Programms nicht wohl möglich und musste man sich damit zufrieden geben, den Bau überhaupt nur im Gange zu halten. Anstatt eines Aufbaues von 35' (10,98^m) am Nordthurm wurde nur ein solcher von 15' (4,70^m), anstatt eines Aufbaues von 21' (6,59^m) am Südthurm ein solcher von 17' (5,34^m) erreicht, so dass der erstere bis 45' (14,12^m), der letztere bis 34' (10,67^m) über die zweite Verdachung emporgestiegen ist. Auch dieses Resultat war nur durch Konzentrirung sämmtlicher Kräfte an dieser Stelle zu erzielen; daneben ist allein die Restauration der nördlichen Wand des Südthurms fortgesetzt, sowie der innere Ausbau der Sakristei vollendet worden, während die Ausführung des grossen Mittelfensters und Dachgiebels der Westfacade schon wegen des Ausbleibens einer höheren technischen Entscheidung über die streitige Anlage des Fensters unterbleiben musste. Von der etatsmässigen Bausumme von 250000 Thlr. sind daher auch nur p. p. 178000 Thlr. zur Verwendung gekommen.

Die Bauthätigkeit des Jahres 1871 hat sich ausschliesslich dem Aufbau des Südthurms zugekehrt, dessen drittes Geschoss im Verlaufe desselben zur Vollendung kommen soll. Die bei Einstellung des Baus im 16. Jahrhundert provisorisch auf dem Grundrisse des zurückgebliebenen Mittelpfeilers im zweiten Geschosse untergebrachten Glocken sollen alsdann von dieser Stelle

entfernt werden und in der Halle des dritten Geschosses ihren definitiven Platz finden. Gleichzeitig soll nach der endlich erfolgten Entscheidung der technischen Baudeputation über die Anlage eines doppelten Maasswerks am Westportalfenster der Aufbau desselben beginnen. Im Jahre 1872 soll demnächst der Nordthurm bis zu gleicher Höhe emporgeführt werden, während durch Errichtung des Westgiebels und die Aufstellung des Daches zwischen den Thürmen die Hauptfacade ihren völligen Abschluss erhalten wird. Es bleiben im Aeusseren dann nur noch die beiden letzten achteckigen Thurmgeschosse, sowie die beiden Helme zu vollenden, Arbeiten, die bei der abnehmenden Masse des Materials um so viel schneller als die unteren Thurmtheile gefördert werden können, dass die Aufführung des 200' (62,77^m) hohen Helmes nur die Arbeit eines Baujahrs in Anspruch nehmen wird.

An Zimmerarbeiten wurde die dritte Gerüstetage der Westthürme abgebunden und im Frühjahr 1871 aufgestellt. Die Arbeiten zum Schmucke des Innern sind stetig fortgeschritten, wenn auch die fertigen Glasgemälde erst nach Beendigung des Krieges von München nach Köln geschafft werden konnten. An Skulpturen fehlen im Innern nur noch die 7 Statuen der Vorhalle, welche voraussichtlich ebenso durch Schenkungen beschafft werden wie die übrigen; im Aeusseren ist der Skulpturenschmuck des Südportals zum Abschluss gekommen, so dass nunmehr die Bildwerke des Nord- und Westportals in Auftrag gegeben werden können.

Der Aufbau des Südthurms hat in diesem Jahre übrigens Gelegenheit zu einer kleinen Gedenkfeier gegeben. Der am 4. September 1842 in Gegenwart Friedrich Wilhelm IV. mittels des alten Domkrahns aufgewundene und als Symbol des Fortbaues verlegte Stein, der beim Abbruche des obersten schadhaften Thurmtheils hatte entfernt werden müssen, wurde nach erfolgter Wiederaufführung dieses Theils am 23. Mai 1871 an seiner alten Stelle in der südöstlichen Ecke des Südthurms feierlichst wieder eingefügt. In einer Aushöhlung des Steins ist eine Bleikapsel verborgen, welche eine auf die Feier des Tages bezügliche Urkunde, sowie eine Abschrift jener berühmten Rede Friedrich Wilhelm IV. umschliesst, mit welcher derselbe in einer ganz Deutschland begeisternden Weise dereinst den Fortbau des Domes einleitete. Die drei sichtbaren Seiten des Steins sind durch eingehauene Inschriften bezeichnet, welche für alle Jahrhunderte auf die Bedeutung desselben aufmerksam machen sollen.

Bau eines Schuppens zu Mitry und dreier Schuppen zu Gonesse für die Lagerung des Proviantes für die Armeen, im Ganzen in einer Länge von 565m. Der Lagerboden selbst wurde durch von den verschiedenen Stationen, besonders Creil zusammengeholten Schwellen gebildet. Die Schuppen wurden durch neue Geleise etc. mit den alten in Verbindung gesetzt. Die letzte Arbeit war die Herstellung einer 120m langen Rampe nebst Verbindung derselben mit den alten Geleisen zum Abladen von schwerem Geschütz und Munition, das zur Beschiessung der Nordseite von Paris, vorzugsweise vor St. Denis verwendet wurde. Es wurde wie die Skizzen

andenten, zunächst eine Längswand aus Schwellen parallel dem äusseren Geleise hergestellt, darüber alle Schwellenlängen 2 Eisenbahnschienen gelegt und durch Krammen befestigt, welche Schienen an dem einen Ende auf dieser Wand, an dem anderen auf dem Terrain auflagen, dieselben mit Schwellen belegt und diese Schwellen selbst durch eingeschlagene Krammen gegen Längsverschiebungen und resp. Herunterfallen von den Schienen geschützt.

In Höhe des Bodens der Eisenbahnwaggons wurde die Längswand durch einen Holm überdeckt.

— Bg. —

Ueber einige Arten der Verwendung von Zement.

Es giebt wenige Aufgaben für die Litteratur unseres Faches, von denen wir so lebhaft wünschten, dass eine bewährte sachkundige Kraft ihre erschöpfende Bearbeitung unternähme, ja die wir sogar so würdig erachteten Seitens eines technisch-wissenschaftlichen Vereins als Preisaufgabe gestellt zu werden, wie eine kritische Abhandlung über die Anwendung des Zementes im Hochbauwesen. Seitdem die heimische Fabrikation im Stande ist ein gutes und billiges Material zu produzieren, ist der Zement ein Faktor im Hochbauwesen geworden, dessen Bedeutung von Jahr zu Jahr wächst, dessen Anwendung in ausserordentlichem Steigerungsverhältnisse zunimmt! Eine Fülle der reichsten und vielseitigsten praktischen Erfahrungen hierüber steht der Bautechnik bereits zu Gebote und in dankenswerthem Eifer hat die neuere Wissenschaft sich bemüht vollständigen Aufschluss über die Natur und Eigenschaften des Materials zu geben. Und doch, welche unglaubliche Verschiedenheit der Meinungen, welche Unkenntniss und Unsicherheit herrscht noch immer in Betreff der Anwendung des Zementes! Wozu wird nicht derselbe gebraucht und missbraucht, welche überschwenglichen Ansprüche werden nicht an seine Leistungsfähigkeit erhoben und welchen Vorurtheilen ist er nicht ausgesetzt, sobald er diesen Ansprüchen nicht genügen kann oder sich in unverständigen Händen als direkt unzuverlässig und unbrauchbar erweist! Hier thut eine Klärung der Anschauungen auf das Entschiedenste Noth, wie sie nur durch eine Arbeit jener Tendenz, welche den Umfang des Gebietes völlig beherrscht, welche das gesammte Ergebniss der praktischen Erfahrung kritisch zusammenzustellen, zu sichten und aus ihm die wirklichen Resultate zu ziehen versteht, gewonnen werden kann. Und sollte es bei der regen

Entwicklung, in welcher sowohl die Fabrikation wie die Anwendung der Zemente begriffen sind, fürs Erste auch noch nicht recht gelingen, fertige und für alle Zeit gültige Resultate zu erlangen, so würde durch einen solchen Versuch doch unzweifelhaft der richtige Weg nach einem solchen Ziele angebahnt sein.

Vorläufig werden wir uns begnügen und es mit Dank begrüssen müssen, wenn von verschiedenen Seiten Bausteine zu einem derartigen Werke zusammengetragen werden. Einen solchen Baustein erblicken wir unter anderen in mehreren Aufsätzen, welche das neueste Heft des vom Deutschen Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement herausgegebenen Notizblattes enthält, und gern benützen wir die uns freundlichst ertheilte Erlaubniss, um jene Mittheilungen, die einen weiteren Kreis von Fachgenossen, als ihn das im Buchhandel leider nicht zugängliche „Notizblatt“ erreicht, interessiren dürften, für unser Blatt zu verwerthen.

Der Verfasser — es ist der von uns schon so oft als Autorität auf dem Gebiete des Ziegeleifaches genannte Redakteur des Notizblattes, Hr. Albert Türschmiedt — bespricht zunächst einige Fabrikate der seit 1854 bestehenden Zementkunstgiesserei von Czarnikow in Berlin, deren Leistungen er bei dieser Gelegenheit williges Lob ertheilt. Es sind jedoch nicht die bekannten grossen plastischen Kunstwerke, welche aus dieser Anstalt hervorgegangen sind, die ihn beschäftigen, sondern zwei kleinere Gegenstände: mit Zement furnirte Mauersteine und Fussbodenplatten aus kleinen geschlagenen Steinen und Zement. —

Das Fourniren von Mauersteinen mit Zement hat einen doppelten Zweck. Einmal sollen dadurch ornamentirte Steine geliefert werden, welche beim Rohbau an Stelle der ungleich

Die Windhausen'sche Kaltluft-Maschine.

Auf dem Grundstück Invalidenstrasse 80 in Berlin ist seit einigen Wochen und noch augenblicklich eine Maschine in Thätigkeit, welche ein altes und vielfach bearbeitetes Problem auf einem neuen Wege und — wie es scheint — mit Glück gelöst hat. Dieselbe ist dem Ingenieur Windhausen in Braunschweig patentirt und besteht in einem Eis-Erzeugungs-Apparat, der ohne jede Anwendung von Chemikalien nur durch Kompression und Expansion atmosphärischer Luft arbeitet. Das Prinzip enthält in theoretischer Beziehung nichts Neues und ist nur eine Anwendung bekannter Sätze aus der Wärmelehre, die Ausführung aber illustriert diese Lehrsätze in einer so deutlichen und interessanten Weise und legt Zeugnis von der Ueberwindung so vieler praktischer Schwierigkeiten ab, dass eine Besichtigung des Apparates als lohnend bezeichnet werden muss.

Es ist bekannt, dass der Kompression eines jeden Körpers eine gewisse Temperaturerhöhung entspricht und speziell hat wohl Jedermann das Feuerzeug gesehen, in welchem atmosphärische Luft durch Zusammendrücken so sehr erhitzt wird, dass sie Feuerschwamm entzündet. Eine nothwendige Ergänzung dieser Erscheinung ist die Beobachtung, dass durch Ausdehnung eine Temperaturerniedrigung stattfindet, welche der durch Kompression erzeugten Erwärmung gleich ist. Würde man also durch eine Luftpumpe Luft komprimiren und dadurch erhitzen, so würde sie beim Expandiren auf ihre ursprüngliche Temperatur herabgehen, falls sie im komprimirten Zustande keinen Verlust an Wärme erlitten hat. Kühlt man sie aber auf irgend eine Weise ab, ehe man sie expandiren lässt, so muss sie der ursprünglichen Temperatur gegenüber eine Temperaturerniedrigung zeigen, welche dieser Abkühlung entspricht und sich aus der Menge der ihr entzogenen Wärmeeinheiten berechnen lässt. Auf Grund dieser Anschauungen ist der Apparat in folgender Art angeordnet:

Eine Maschine von 20 — 25 Pferdekraft treibt eine Luftpumpe, durch welche atmosphärische Luft in einen Kessel gedrückt und auf 23 bis 25 $\frac{1}{2}$ oder 1 $\frac{1}{2}$ bis 1 $\frac{3}{4}$ Atmosphären Ueberdruck komprimirt wird. Hierdurch wird die Luft von etwa 20° auf rot. 110° Celsius erwärmt. Nun hat sie noch zwei senkrecht stehende Kessel zu passiren, welche nach Art der Lokomotivkessel konstruirt sind. Die Siederöhren enthalten die

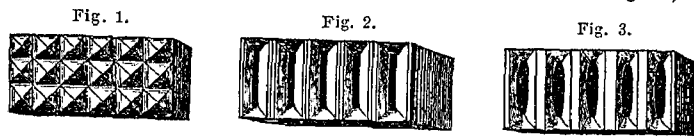
erhitzte Luft, während in den Kesseln kaltes Wasser zirkulirt und die Luft so bis etwa 30° abgekühlt wird. Von da tritt die Luft in einen zweiten Zylinder, in welchem durch die Kolbenstange der Luftpumpe ein Kolben hin und her bewegt wird und ein stossweises Austreten der Luft gestattet. Beim Austreten in die Atmosphäre expandirt die Luft und kühlt sich ab. Vorher hatte sie durch Kompression eine Temperaturerhöhung von 110 — 20 = 90° Celsius angenommen, muss also nach einem ganz ungefähren Ueberschlage sich beim Expandiren wieder um 90° abkühlen. Dies würde, da sie durch das Kühlwasser bereits auf + 30° herabgebracht war, zu einer Austrittstemperatur von — 60° führen. In Wirklichkeit tritt sie nur mit 40° Kälte aus und erklärt sich diese Differenz in Uebereinstimmung mit den bekannten Gesetzen aus der verschiedenen Dichtigkeit und Wärmekapazität der ursprünglichen 20° warmen und der austretenden kalten Luft.

Die Benutzung der so gewonnenen kalten Luft zur Eisbereitung geschieht in einem Luftkasten, in welchem mit Wasser gefüllte Blechgefässe von etwa 0,60m Höhe, 0,24m Breite, 0,06m Dicke hängen und von der kalten Luft umspült werden. Die Ventile für den Luftabschluss sind nicht selbstthätig, sondern werden durch Steuerungen einzeln geöffnet und geschlossen, so dass dieser Theil des Mechanismus ziemlich komplizirt ist und auch durch sein Geräusch unangenehm wirkt. Die Menge des pro Arbeitsstunde fabrizirten Eises ist etwa 10 Ztr., an Kühlwasser braucht man jetzt etwa das 20fache dieser Menge. Hierbei wird dasselbe jedoch nur etwa um 5° erwärmt und dient nachher noch als Kondensationswasser der Dampfmaschine; würde man es jedoch sorgfältig ausnutzen, so würde nur das 4fache Gewicht des fabrizirten Eises an Kühlwasser erforderlich werden. Der Preis des Apparates exklusive Kraftmaschine wurde zu etwa 17000 Thlr. angegeben.

Eismaschinen, welche nach oben beschriebenem Patent konstruirt sind, sollen nach Amerika gehen, wo die Eispreise bedeutend die hiesigen übersteigen. Hier würde die künstliche Herstellung von Eis kaum einen pekuniären Vortheil voraussehen lassen. Dagegen würde hier die Benutzung der kalten Luft als Hauptsache zu betrachten sein und die Ventilation von Theatern, Versammlungssälen etc. um ein ganz neues und werthvolles Hilfsmittel bereichern. Versuchsweise wird jetzt ein Schiff des Norddeutschen Lloyd zum Zwecke der Ventilation mit einer solchen Maschine ausgerüstet.

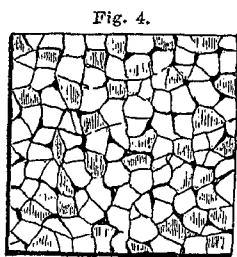
W.

kostspieligeren Formsteine, beim Putzbau an Stelle der ungleich weniger dauerhaften Stuckverzierungen treten können; dass dieser Zweck durch Fourniren gewöhnlicher Mauersteine und nicht durch Giessen vollständiger Formsteine angestrebt wird, hat seinen Grund in der Erfahrung, dass ein dünnwandiger Zementkörper, wie die Fournitur, auffallend weniger Haarrisse aufweist als ein stärkeres Werkstück. Die etwa $\frac{1}{2}$ " (13 mm) starken Verzierungen, von denen in Fig. 1, 2



und 3 einige Proben gezeichnet sind, werden mit einer überstehenden Fläche von c. $\frac{1}{8}$ " (3 mm) sofort nach dem Gusse dem Ziegelstein (ganzen, halben und Viertelsteinen) angesetzt. Sollen diese Steine für Rohbauten verwendet werden oder ohne Anstrich bleiben, so ist es selbstverständlich erforderlich den Zement zu färben, resp. sich farbiger Zemente, wie sie u. A. die Fabrik von Dyckerhoff in Amöneburg bei Bieberich bereits aufweist und wie sie die fortschreitende Fabrikation jedenfalls noch in grösserer Auswahl liefern wird, zu bedienen. Eine derartige Verwendung farbigen Zementes ist unter allen Umständen erforderlich für den zweiten Zweck, dem fournirte Mauersteine dienen sollen, nämlich zum Ersatz glasierter Ziegel. Die Steine werden hierfür mit einer ganz dünnen Schicht von Zement überzogen, welche, auf Glas gegossen, der Politur fähig ist; sie erscheinen nach der Politur in dunklen gesättigten Farben, haben jedoch nicht jenen grellen Glanz glasierter Steine, welcher einen so harten und schreienden Gegensatz zu dem Tone des natürlichen Ziegels bildet, sondern nur einen schwachen Glanz, der mit diesem Tone harmonisch zusammengeht.

Die oben erwähnten Fussbodenplatten dienen zum Ersatz von Granitplatten und finden zunächst in dem neuen Güterschuppen des Potsdamer Bahnhofes Verwendung. Sie zeigen nach Fig. 4 ein rohes Mosaik aus kleingeschlagenen Porphyristeinen (sog. Plötzky'er und Dornreichenbacher, wie sie für die



Pflasterung der Bürgersteige Berlins neuerdings vorzugsweise verwendet werden), das in einfacher Weise derart hergestellt wird, dass man die Steine in einem Rahmen, mit ihren glattesten Flächen nach unten, möglichst dicht anordnet, dann zunächst die Fugen mit Zementguss verfüllt und schliesslich durch eine Zementpaste die Platten zu gleicher Stärke bringt. Derartige Platten, 18" (47 cm) im gross, $2\frac{1}{2}$ " (6,5 cm) stark, sind von

grosser Dauer, leicht zu reparieren und liefern ein sehr gleichmässiges Pflaster. Es erhebt jedoch von selbst, dass sie nur das allerroheste Beispiel einer derartigen Anwendung des Zements aufweisen und dass man unter Hinzuziehung von anderen Materialien, von kostbaren Steinen, von emailirtem Glase, von Metallen etc. und unter Berücksichtigung einer künstlerischen Anordnung nach einer derartigen Methode die schönsten und vollkommensten Mosaiken herzustellen vermag. Weiterhin werden die auch in unserem Blatte schon oft erwähnten Zement-Dachsteine des Hrn. A. Kroher zu Staudach in Bayern besprochen. Es ist bekannt, dass dieses Fabrikat aus einem der vorzüglichsten natürlichen Romanzemente hergestellt wird, der sehr langsam anzieht und weniger ein Giessen erfordert als vielmehr eine fast trockene Behandlung zulässt; es bleibt frei von allen Haarrissen und hat die ausserordentliche Probe bestanden, dass Dachsteine nach 22jährigem Gebrauch noch völlig unversehrt geblieben waren. Indessen hat sich auch das seit einigen Jahren auf dem Czarnikow'schen Werkplatze ausgeführte Probedach mit Steinen nach Staudacher Muster, deren Gewicht durch Anwendung einiger Aussparungen auf der Rückseite des 15 und 17" (39 und 44,5 cm) grossen Steins bis auf 5 Pfd. ermässigt worden ist, vorzüglich bewährt. Hr. Türschmiedt zweifelt nicht, dass hiermit eine Methode der Dacheindeckung gegeben ist, welche alle anderen Steinbedachungen übertrifft, mit dem seit Einführung der Eisenbahnen immer weiter sich verbreitenden Schieferdache jedoch erst dann ebenbürtig wird konkurrieren können, wenn es vor demselben auch den Vorzug grösserer Billigkeit besitzen wird. — Es bleibt übrigens zu verwundern, dass bei dieser Gelegenheit die (in No. 12 Jhrg. 70 u. Bl. dargestellte und besprochene) Methode der Bedachung in trapezförmig gepressten Zementtafeln, welche die Kunststeinfabrik von Peter Jantzen in Elbing nach Angabe des Ober-Berg- und Baurath Kind ausführt, nicht

in Vergleich gezogen worden ist. Die Konstruktion derselben bietet unzweifelhafte Vortheile vor einer Bedachung mit Staudacher Platten, und lauten die zu unserer Kenntniss gelangten Urtheile über ihre nunmehr schon durch zwei auffallend strenge Winter erprobte Bewährung in jeder Weise günstig.

Endlich giebt Herr Türschmiedt einige interessante Mittheilungen über die Anwendung, welche Zementkonkret (Béton) in England als Material zum Häuserbau findet. An erster Stelle geschieht hierbei eines kombinierten Materials Erwähnung, das auf den Werken der Burham Company Seitens der Herren Parr und Strong angefertigt wird. Dasselbe besteht in hohlen Terrakotten (von Gaulthorn), welche mit Zementkonkret gefüllt und mit Zement zu Mauerwerks-Konstruktionen zusammengesetzt werden. Das Prinzip derselben ist völlig neu und verlässt das bisher allgemein übliche System einer im Wesentlichen horizontalen Material-Schichtung, um nach dem Vorbilde der Bienenarbeit mit vorwiegend sechseckigen Körpern zu operiren. Fig. 5 zeigt die Hauptformen der Thonröhren, welche sämmtlich die Länge der betreffenden Mauerdicke erhalten. Fig. 6, 7 und 8 geben Beispiele von der architektonischen Behandlung der Fasadenuern und ihrer Oeffnungen; man ersieht daraus, dass bei der Füllung der Thonröhren auf ein verschiedenfarbiges, sogar auf ein mosaikartig gemustertes Material Rücksicht genommen wird, sowie dass zum Theil eiserne Stützen und einzelne anders geformte Bauglieder aus natürlichem resp. künstlichem Stein zur Verwendung gelangen. Figur 9 zeigt die Bildung der Ecken mit Zuhülfenahme solchen Materials, Fig. 10 dagegen einen Winkel und eine Ecke ausschliesslich aus Hexagonal-Tuben gebildet. Fig. 11 stellt eine Umzäunung dar, die zur Hälfte aus hohlen eisernen Tuben, zur Hälfte aus den mit Zement ausgegossenen Thonröhren gebildet ist, Fig. 12 endlich soll die Anwendung des Hexagonal-Systems zur Dachdeckung (?) oder zum Fussbodenbelage zeigen.

Leider giebt unsere Quelle nicht an, welchen Grad der Ausdehnung die Anwendung dieses Materials bereits gefunden und wie sich dasselbe bewährt hat. Uns will bei allem Interesse, welches die eigenthümliche Konstruktionsweise erwecken mag, die praktische Brauchbarkeit derselben doch höchst problematisch erscheinen und möchten wir am Ehesten annehmen, dass wir es hier mit einer für einen einzelnen Zweck und für Zierbauten kleinen Maassstabs bestimmten Erfindung eines technischen Dilettanten zu thun haben, nicht aber mit einem zur Anwendung im Grossen befähigten und berechtigten konstruktiven Systeme. Die in Fig. 12 dargestellte angebliche Dachdeckung mit Zellensteinen leitet wenigstens entschieden auf einen derartigen Verdacht hin.

Auf einem praktisch gesunden Boden steht jedenfalls die Anfertigung von Häusern aus reinem Zementkonkret, über welche ein den Mittheilungen Türschmiedt's angeschlossener Reisebericht aus England, von Hrn. Riese in Berlin erstattet, umfangreiche Notizen giebt, welche die Berichte, die wir früher über die Bétonbauten der Württembergischen Eisenbahn brachten, ergänzen mögen. Wenn der Verfasser übrigens die einzelnen von ihm besichtigten Bauten in der Reihenfolge, wie er dieselben zu Hull, Sowerby-Bridge, Halifax, Essex, Chertsey, endlich in und bei London besucht hat, beschreibt und bei jedem derselben die einzelnen wichtigen Momente erwähnt, so glauben wir für unsern Zweck einfacher zum Ziele zu kommen, wenn wir lediglich die Resultate dieser Beobachtungen zusammenfassen.

Was zunächst das Material und seine Zusammensetzung betrifft, so besteht dies je nach lokalen Verhältnissen aus sehr verschiedenen Grundbestandtheilen. Zerkleinerte natürliche Steine, Thon- und Ziegelbrocken, Kohlschlacken, endlich auch Sand und Kies sind mit Portland-Zement in einem Mischungsverhältnisse von meistens 7 Theilen fester Masse auf 1 Theil Zement vermennt worden, ohne dass das Resultat in Bezug auf die Eigenschaften des Konkretmauerwerks ein wesentlich anderes gewesen wäre; für eine Terrassenmauer ist sogar ein Verhältniss von $9\frac{1}{2}$: 1 mit Erfolg angewendet worden. Hierbei ist es wünschenswerth, dass die Ziegel von Mörtel, Kies und Sand hingegen durch Waschen und Sieben von Lehmbestandtheilen gereinigt werden. Zur Ersparniss bedient man sich wohl auch eines Verfahrens, welches „packing“ genannt wird, indem man grössere Steinbrocken oder ganze Mauersteine in die Konkretmasse derartig lagenweise eindrückt, dass sie ringsum von derselben umgeben werden. Sofort nach der Vollendung wird das Mauerwerk in den Fasadenuern meist noch mit einem Zementputze versehen, während das Innere, soweit dasselbe tapezirt wird, roh bleibt.

Ueber die Technik des englischen Konkretbaues werden spezielle Angaben nicht weiter gemacht; aus einzelnen Andeutungen erhellt, dass dieselbe sowohl mit eisernen, wie

mit hölzernen Formkasten, jedenfalls durchaus analog dem Verfahren beim Pisébau ausgeübt wird. Zur Befestigung der Treppen, Thüren und Fenster werden an den entsprechenden Stellen Holzdübel miteingegossen; auch an den Wänden unterhalb der Zimmerdecke werden solche angebracht, um darin die Nägel zum Aufhängen der Bilder etc. einschlagen zu können; Kamine und Kochmaschinen werden durch Einlegen von Formkasten, Rauchröhren mittels eines besonderen Apparates, der sich durch Anziehen eines Hebels verengen und daher bequem herausziehen lässt, ausgespart. Decken und Dächer werden meist auf gewöhnliche Weise in Holz konstruiert, sind jedoch — mit Zuhilfenahme eingelegter

Geschosse 14", 12" und 10" (resp. 35,5—30,5 und 25,4^{mm}) stark, bei einem anderen Wohnhause von 50' (15,24^m) Höhe, das vorn 4, hinten 5 Stockwerke hat, wechseln dieselben zwischen 14" und 10"; beides sind übrigens die vorerwähnten Beispiele, an denen Decken und Dächer gleichfalls aus Konkret hergestellt sind. Bei den gewöhnlichen Arbeiterhäusern, die aus Keller, Erdgeschoss, Stockwerk und Dach bestehen, sind die Mauern zumeist in einer gleichmässigen Stärke von 9" (22,9^{mm}) ausgeführt, doch wurde für das obere Geschoss eine Stärke von nur 7" (17,8^{mm}) als völlig genügend angesehen.

Die Eigenschaften der Konkrethäuser werden von Hrn. Riese mit grosser Anerkennung besprochen; die Festigkeit

Fig. 6.

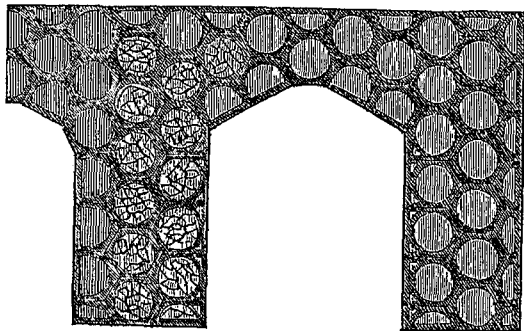


Fig. 7.

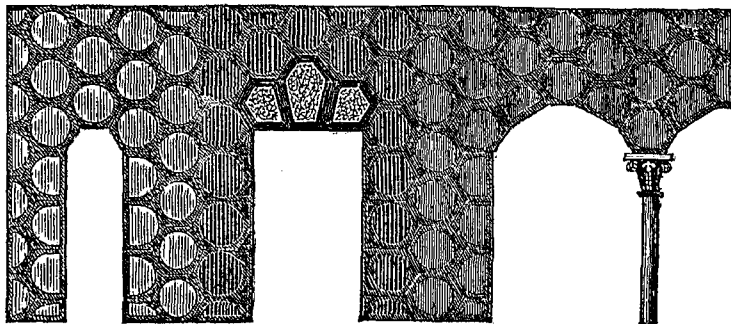


Fig. 8.

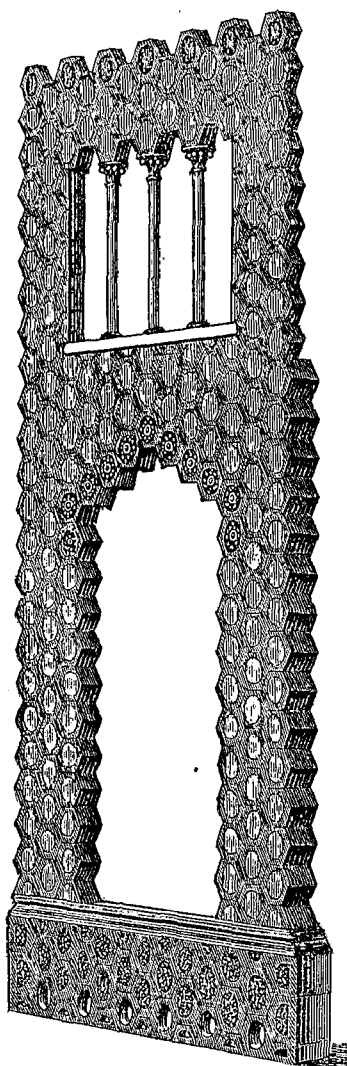


Fig. 11.

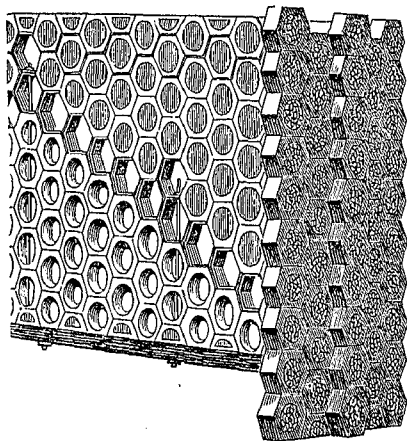


Fig. 9.

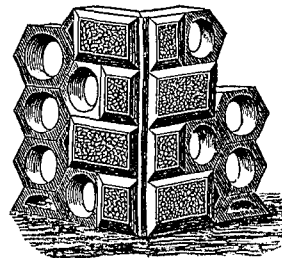


Fig. 10.

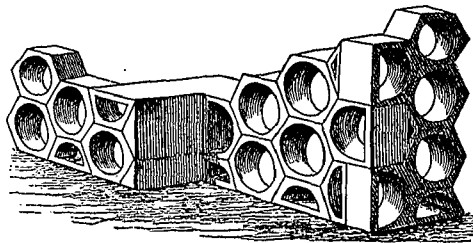


Fig. 12.

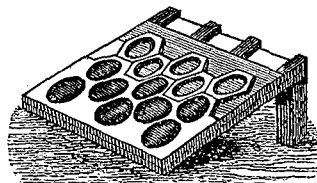
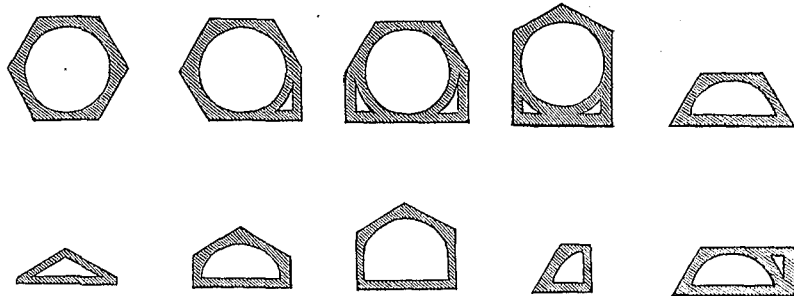


Fig. 5.



Eisenkonstruktionen — bei einigen besonders sorgfältig ausgeführten Bauten in Konkretmasse auf Schalung gegossen worden; die Dachflächen wurden in diesen Fällen mit Dachpappe eingedeckt. Die Stärke der Wände, die bei besseren Gebäuden wohl durch eingelegte Bandisen verankert werden, ist für unsere Anschauungen sehr gering. Mauerstärken von 26" (66^{mm}) bis 16" (41^{mm}) bei einem Speicher von 70' (21,33^m) Länge, 50' (15,24^m) Tiefe und 60' (18,29^m) Höhe sind ebenso als Ausnahme zu betrachten, wie im entgegengesetzten Sinne die Herstellung einer 7' (2,13^m) hohen und 4½" (11,4^{mm}) starken Gartenmauer. Bei einer aus Keller, Erdgeschoss und 2 Stockwerken bestehenden, mit grosser Opulenz und Solidität ausgeführten Villa waren die Mauern der verschiedenen

und Stabilität des Mauerwerks sind trotz der geringen Stärken ausserordentliche und haben die sprechendsten Prüfungen überstanden. Gerühmt werden von allen Bewohnern die absolute Trockenheit der Mauern, welche ein Beziehen der Häuser fast unmittelbar nach ihrer Vollendung gestattet, sowie die auch bei den ungünstigsten lokalen Verhältnissen bewährte Wärme der Räume, die grösser ist als bei Ziegel- oder Steinbauten. Ein Schwitzen der Wände, d. h. ein Niederschlagen der Feuchtigkeit an denselben, das man wohl bei Konkretbauten und namentlich in den Küchen gefürchtet hat, ist nirgends bemerkt worden und sind Anstrich wie Tapeten aller Orten unversehrt. Zu bemerken ist übrigens, dass diese Vorzüge nur bei sorgfältiger Ausführung gesichert

sind, während der Verfasser auch das Beispiel einer von einem Pfscher geleisteten Arbeit erwähnt, die in vielen Dingen zu wünschen übrig liess.

Der bedeutendste Vorzug der Konkrethäuser ist übrigens ihre Billigkeit. Abgesehen von dem zuletzt erwähnten, unter den ungünstigsten lokalen Verhältnissen erbauten Hause, dessen Kosten denen eines Steinbaus gleichgekommen sind, hat die Ersparniss bei allen anderen von Herrn Riese besichtigten Bauten 30 bis 50% von den Kosten eines Ziegel- oder Steinbaus betragen. Bei einer grösseren Anlage in Halifax, wo gleichzeitig 44 Arbeiterhäuser in Konkret errichtet worden sind, ist die Ersparniss wahrscheinlich noch bedeutender. Die Erbauer dieser Häuser weigerten sich, einen bestimmten Preis anzugeben, doch lässt der Miethspreis von nicht ganz 9 £ (ca. 60 Thlr.), der für ein solches Haus gezahlt wird, darauf schliessen, dass dasselbe incl. Grund und Boden, der auf 4 Schilling p. □ Yard (p. p. 1 Thlr. 18 Sgr. p. □ m) zu

stehen kommt, noch nicht 100 £ (ca. 680 Thlr.) kosten kann. Dabei enthält ein derartiges Haus, zu dem ein 18' (5,49 m) langer Vorgarten mit Abort gehört, im Keller einen Wasch- und Kohlenraum, im Erdgeschoss ein gleichzeitig zur Küche dienendes Wohnzimmer von 14' (4,27 m) im □ und einen Flur, im oberen Stock ein entsprechendes heizbares Schlafzimmer nebst Kammer, im Dachgeschoss endlich ein zweites heizbares Schlafzimmer von 17 und 10 1/4' (5,18 und 3,20 m); die Geschosshöhen betragen 9' 9" (2,97 m) im Erdgeschoss, 9' (2,74 m) im Stockwerk, 7 1/2' (2,29 m) im Keller und unter Dach. —

Zum Schluss werden die Urtheile mehrerer englischer Autoritäten auf dem Gebiete der Technik, der Hrn. Devenport, Wonnacot, Minney und Godwin angeführt, welche die Beobachtungen des Verfassers durchaus bestätigen und die Anwendung des Zementkonkrets als die eines vorzüglichen Baumaterials warm empfehlen. — F. —

Der künstlerische Schmuck der Siegesfeste in Dresden, Stuttgart und München.

Seitdem wir über die künstlerischen Leistungen berichtet haben, welche die Berliner Siegesfeier verherrlichten, sind die heimkehrenden Krieger auch in mehrere andere deutsche Hauptstädte eingezogen, in denen ihnen ein ähnlicher Empfang zu Theil wurde; künstlerische Kraft hat auch hier sich bemüht das Beste in festlichem Schmucke zu leisten. Wir sind leider nicht in der Lage über diese Dekorationen in gleicher Ausführlichkeit und aus eigener Anschauung berichten zu können, wie dies in Betreff des Berliner Festes geschah, müssen uns vielmehr begnügen die betreffenden Nachrichten der Tagespresse kurz zusammenzustellen.

Neben der kaiserlichen Residenz haben es sich vor allen andern die drei deutschen Königstädte Dresden, Stuttgart und München angelegen sein lassen, für einen würdigen Schmuck ihrer Strassen und Plätze zu sorgen, doch scheint derselbe in den beiden ersten Städten, wo der Einzug am 11. Juli resp. 29. Juni erfolgte, über eine gewisse mittlere Grenze des Aufwandes nicht hinausgegangen zu sein und sich im Wesentlichen auf den üblichen Schmuck mit Flaggen und Guirlanden beschränkt zu haben, während nur an einzelnen Punkten eine grossartige Dekoration errichtet war. In Dresden, dessen Altmarkt seit der Friedensfeier noch mit einer Kolossalstatue der Germania geschmückt ist, bildete die Elbbrücke den schönsten und ausgezeichneten Theil der Siegesstrasse; auf den höchsten Pfeilern derselben erhoben sich auf schlanken Säulen zwei von dem Bildhauer Robert Henze modellirte Viktorien. In Stuttgart war ein grossartiger von Prof. Walter erbauter Triumphbogen, der mit reliefartig gemalten Bildern von Kurz und Häberlin geschmückt war und auf dem eine von dem Bildhauer Rau modellirte Viktoria prangte, der hervorragende Mittelpunkt des Festschmuckes.

Anders in München, das sein Siegesfest am 16. Juli feierte. Gewann dasselbe unter den eigenthümlichen Verhältnissen des Landes, die dasselbe als Feier des Sieges nicht allein über den äusseren, sondern auch über den inneren Feind erscheinen liessen, und durch die Anwesenheit des deutschen Kronprinzen eine höhere Bedeutung, so hatte München als die zweite Kapitale des Reiches, als ein Centrum und eine der wichtigsten Pflegestätten der Kunst nicht minder sich bewogen gefühlt, seine reichen Kräfte auf's Glänzendste zu entfalten und eine Festes-Dekoration in's Leben zu rufen, die mit jener Berlins auf's Würdigste gewetteifert, ja nach der Meinung Einzelner sie in gewisser Beziehung sogar übertroffen hat. Und gern glauben wir, dass der Gesamteindruck der Dekoration, die sich auf einer einzigen geraden Strecke von ca. 1800 Schritt (etwa 1300 m) Länge konzentrierte, ein grossartigerer gewesen sein kann, als ihn irgend eine der Abtheilungen der Berliner Siegesstrasse gewährte, auch zweifeln wir nicht, dass die Leistungen der dortigen Künstler denen der hiesigen vollkommen gleich standen. Hingegen will es uns bedünken, als ob der geistige Inhalt des Münchener Festschmuckes, die ihm zu Grunde liegende Kunstidee, weder so einheitlich noch überhaupt so sinnig gewesen sei, als dies in Berlin der Fall war, ganz abgesehen davon, dass uns die leider auch anderwärts üblich gewordene, in München diesmal wieder zum vollen Ausdruck gekommene Sitte, einen Herrscher durch Aufstellung seines eigenen Bildnisses zu feiern, gar zu byzantinisch anmuthet. — Gemeinsam war übrigens beiden Städten die Auswahl der Dekorationselemente, unter denen dort wie hier improvisirte Kunstwerke der Malerei und Skulptur das entschiedene Uebergewicht behaupteten.

Der Münchener Triumphzug begann an dem von König

Ludwig I. errichteten Siegesthor, das an diesem Tage erst seine eigentliche und für alle Zeiten gültige Weihe empfing, bewegte sich die grossartige Ludwigstrasse hinab und fand seinen Abschluss an der in ihrer Perspektive errichteten Feldherrnhalle. Zwischen dem mit Guirlanden, Kränzen, Fahnen und modernen Trophäen geschmückten Thore bis zu diesem Schlusspunkt war die Siegesstrasse mit 170 Flaggenbäumen eingeeht, die unter sich mit Guirlanden verbunden — Wappen, Sprüche und Feldherrnportraits trugen.

Zu beiden Seiten derselben erhoben sich an den hierfür geeigneten Erweiterungen der Strasse Tribünen, die an den hervorragendsten Punkten als Hauptkörper der Dekoration benutzt waren. Zunächst auf dem Universitätsplatze, der die Empfangshalle darstellte. Hier waren auf jeder Seite je zwei Tribünen errichtet, die durch einen Arkaden-Rundbau in Verbindung standen. Vier allegorische Gemälde — die „Mässigung“ von v. Ramberg, die „Weisheit“ von Thiersch, die „Stärke“ von Schwoiser, die „Gerechtigkeit“ von Lindenschmitt schmückten die Arkadenwände, Gruppenbilder anderer Künstler die Tribünen-Brüstungen, während als hervorragende Mittelpunkte der Dekoration vor den bekannten rauschenden Fontainen des Platzes die Kolossalbüsten des deutschen Kaisers und seines Sohnes, modellirt von Bierling und Ungerer, angeordnet waren. — Auf dem Odeonsplatze zu beiden Seiten des Ludwig-Monuments, vor dem der König mit seinem Gaste und dem Gefolge der Heerführer die Parade entgegennahm, waren zwei andere Tribünen errichtet, durch einen Halbkreis von Flaggenmasten verbunden und mit Medaillonbildern von Künstlern der Piloty'schen Schule, die Segnungen des Friedens darstellend, geschmückt.

Reich dekorirt waren die hervorragendsten Gebäude der Siegesstrasse. Die Thürme der Ludwigskirche in blauweissen Fächern und grünen Kränzen prangend, — die Portale der Bibliothek mit Distichen in der Zierschrift eines mittelalterlichen Kodex geschmückt, das Kriegsministerium mit einer Trophäendekoration aus französischen Beutestücken fast ganz bedeckt, das Palais des Erzherzogs Max das riesige Königswappen mit einem Lorbeerkränze tragend, endlich das Hofgarten-Portal, über welchem eine kolossale Viktoria aus bronzirtem Gips schwebte.

In der Feldherrnhalle steigerte sich schliesslich der Festschmuck zu dem höchsten Effekte. Inmitten derselben in einem säulengetragenen kleinen Tempel erhob sich auf hohem Postamente die Kolossalbüste König Ludwig II., unter derselben die Reliefportraits seiner Feldherren von der Tann und von Hartmann, sämmtlich von Professor Zumbusch modellirt. Zu beiden Seiten der Königsbüste standen zwei 12' hohe Viktorien, die der Bildhauer Guggenberger geschaffen, — hinter den Erzbildern der Bayernhelden Tilly und Wrede, sonst die einsamen Bewohner der Feldherrnhalle, waren prachtvolle Waffentrophäen aufgebaut. Grünes Gebüsch verband das Ganze zu harmonischer Einheit.

Doch genug des glänzenden Bildes, aus dem Jeder ersehen kann, mit welchen reichen Mitteln und mit welcher begeisterten Freude man sich auch hier zu dem Nationalfeste gerüstet. Sollen wir noch einmal auf jene oben berührte Frage zurückkommen, ob der norddeutschen oder der süddeutschen Hauptstadt der Preis gebührt, so dünkt uns die Entscheidung derselben ebenso schwer aber auch ebenso missig, als ob man ängstlich die Tapferkeit abwägen wollte, welche die einzelnen deutschen Stämme im Felde gezeigt haben. Hat doch ein Jeder sein Bestes gethan!

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein zu Hamburg. Versammlung am 23. Juni 1871. Vorsitzender: Dalmann.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls legt der Vorsitzende einige neue Artikel der anonymen Gesellschaft „Vieille Montagne“, bestehend in rautenförmiger Zinkdeckung und einem Zinkanstrich, zur Ansicht aus und regt den Plan zu einer Besichtigung des Jadehafens an.

Sodann wird die erste Nummer der Tagesordnung, die Dis-

kussion über den inzwischen gedruckten und vertheilten vorläufigen Bericht der Kommission für die Erörterung der Sielfrage eröffnet. Nachdem Gurlitt kurz den Standpunkt und die Motive des Senatsantrages für ein tiefliegendes einheitliches Sielsystem entwickelt hatte, drehte sich die Debatte fast ausschliesslich um die von der Kommission projektierte Anlage getrennter Systeme für Regen- und Hauswasser für die Entwässerung der Uhlenhorst und um die ebenfalls von der Kommission

in Ueberlegung gezogene Anwendung von Thonröhren-Sielen, wobei die Mitglieder der Kommission den Beamten des Ingenieurwesens gegenüber standen. Nach langer Verhandlung beschliesst man auf Vorschlag von Kaemp, nochmals unter Zuziehung des Oberingenieurs Plath eine Kommissionsberatung abzuhalten und am folgenden Freitag oder Dinstag eine entscheidende Extra-sitzung des Vereins zu berufen.

Der 2. Theil der Tagesordnung, Vortrag von Bües über Zemente, konnte nicht erledigt werden, da Bües plötzlich hatte verreisen müssen.

11. Versammlung des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern Deutschlands zu Wien vom 26—29. Juni 1871.

Nachdem der auf den 26. Juni angesetzte Empfang der auswärtigen Vereinsmitglieder erfolgt, begann am 27. Juni unter dem Vorsitz des Präsidenten Herrn Direktor Simon Schiele (Frankfurt a. M.) die erste Sitzung.

Nach Wahl der Schriftführer, Verlesung des Jahresberichts pro 1870—71 und Aufnahme von etwa 30 neuen Mitgliedern eröffnete Herr Ingenieur Knoblauch-Dietz (Aschaffenburg) den Reigen der wissenschaftlichen Mittheilungen mit einem Vortrage über die Verwerthung von Gas-Koaks, insbesondere für Herd- und Ofenheizung, wobei er namentlich auf die Wichtigkeit, der Regulirung der Luftzuführung hinwies, sowie hohe Schüttung von möglichst kleingeschlagenem Koaks unter Anwendung von Chamotte-Material empfahl. — Der weitere Gegenstand der Tagesordnung über Ausnützung des Ammoniakwassers rief eine längere und eingehende Diskussion hervor, welche mit dem Beschlusse endigte, diesen Gegenstand einer Kommission zu überweisen. Der Bericht über den letzten Kohlentag in Düsseldorf schloss mit der Erklärung des Herrn Vorsitzenden, dass auf demselben lediglich die Interessen der Kohlenzechen, am allerwenigsten aber die der Gasindustrie gefördert oder ins Auge gefasst worden wären. Ein weiterer höchst wichtiger Gegenstand der Berathung war die Haftpflicht der Gasanstalten bei vorkommenden Unglücksfällen; nach eingehender Ventilation dieser Frage wurde der Vorschlag, eine Versicherung der Gasanstalten unter einander zu gründen, angenommen und behufs Ausarbeitung von dahin zielenden Vorschlägen eine Kommission gewählt.

Der Abend wurde der Besichtigung des Opernhauses und vorzüglich der darin befindlichen Gaseinrichtungen, welche von der I. österreichischen (nicht englischen) Gasanstalt angelegt sind, gewidmet. Man hatte, da die Oper wegen der Ferien geschlossen, das Haus eigens zu dieser Besichtigung prachtvoll erleuchtet, und ist es dem Ober-Maschinenmeister des Opernhauses, Herrn Dreibich, zu danken, dass die Vereinsmitglieder von den Gas- und Wasserleitungen sowie von den vorzüglichen Ventilationseinrichtungen genaue Einsicht nehmen konnten. Diese für Fachmänner höchst interessanten Anordnungen fanden allgemeine Anerkennung.

Die Sitzung am 27. ds. war mehr eine geschäftliche, in welcher der Vorstand gewählt und als nächstjähriger Versammlungsort Würzburg bestimmt wurde. Die noch unerledigte Frage über Normalkerzen und Lichtmessung wurde der damit bereits betrauten Kommission, welche sich bisher damit befassete, abermals überwiesen.

Die am 28. ds. folgende Sitzung war ausschliesslich dem Wasserfache gewidmet. Der Vorsitzende verlas ein Schreiben des Herrn Dr. Felder, Bürgermeisters von Wien, worin auf Wunsch des Gemeinderathes ersucht wird, dass die länger hier weilenden Wasserleitungs-Ingenieure des Vereins die hiesigen, im Bau begriffenen Wasserleitungswerke in den Kreis ihrer Beobachtungen ziehen möchten und über Leitungsrohre, Maschinenbestandtheile und deren Konstruktion dem Gemeinderathe ihre Ansichten in beliebiger Form mittheilen möchten. Wien ist nämlich so unglücklich, schon bei Beginn der Wasserleitungsanlagen die traurige Erfahrung zu machen, dass die damit betrauten Techniker praktisch zu wenig Erfahrung haben und die

zum Theil bereits gelegten Rohre den Druck nicht aushalten; ein Gegenstand, der hier viel böses Blut gemacht und zu allerlei gehässigen Angriffen geführt hat.

Nach längerer Debatte einigte man sich dahin, die Herren Grahn (Essen), Schmik (Frankfurt), Salbach (Dresden), Gruner (Basel), und den Vorsitzenden Herrn Schiele (Frankfurt) zu beauftragen, ihr Votum als Kommissions- oder Einzelgutachten, aber keinesweges im Namen des Vereins abzugeben.

Herr Gruner (Basel) lenkt die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf die Temperaturverhältnisse in den Wasserleitungen und theilt interessante Beobachtungen, die er in Basel gemacht hat, mit; nämlich bei 6' (1,8^m) Erdüberdeckung der Rohre war die Temperatur des Wassers am Auslaufhahn bis 21° C. gestiegen: als Trinkwasser ist es demnach nicht mehr verwendbar. — In Interlaken soll das Wasser an der Quelle ca. 6° C., im Reservoir 8° C. und in den entfernten Auslaufhähnen 9° C. aufweisen, die Länge der Leitung ist allerdings nur 18 000' (5,4^{km}), die Quelle ist 39 000' (13,67^m) und das Reservoir 2097' (881^m) über dem Meeresspiegel gelegen, weshalb natürlich die Geschwindigkeit eine sehr grosse ist. — Herr Gruner setzt die Steigerung der Temperatur des Wassers bei sonst rationellen Anlagen des Reservoirs hauptsächlich auf Rechnung der Leitung, und da nun in fast allen Fällen von Wasseranlagen die Gefällsverhältnisse gegeben sind, so läge, wenn solche für Erhaltung niedriger Temperatur ungünstig und dennoch die Versorgung mit gutem Trinkwasser Erforderniss wäre, die Nothwendigkeit vor, eine separate Trinkwasserleitung mit engeren Röhren aus permanent laufenden Brunnen, und eine besondere für Nutzwasser mit weiten Röhren und Reservoir anzulegen. —

Herr Fabrikant Stumpf (Berlin) spricht sich über das Einfrieren des Wassers in den Leitungsrohren aus und empfiehlt das Umkleiden der Zu- und Abflussrohre mit schlechten Wärmeleitern (z. B. Holz), ferner unterstützt derselbe die Ansicht des Vorredners, die Trink- und sonstigen allgemeinen Gebrauchs-wasserleitungen möglichst zu trennen. —

Herr Grahn (Essen) hält einen Vortrag über den Werth von Wassermessern, spricht über die verschiedenen Arten von Hochdruck- und Niederdruck-Messern und tadelt, dass bis jetzt kein Instrument von vollkommener Richtigkeit erfunden wäre, weshalb er zum Studium dieses Gegenstandes auffordert. — Die Angelegenheit wird schliesslich dem Vorstande überwiesen. — Herr Elster (Berlin) zeigt das Modell eines neuen Wassermessers vor und erklärt dasselbe eingehend; will jedoch dadurch die Fachmänner nur zum eifrigen Streben nach Verbesserungen in diesem Gebiete anspornen.

Nach einem freien Vortrage des Direktors der Berliner Wasserwerke, Ingenieur Gill über seine interessanten praktischen Erfahrungen und nach einer längeren Vorlesung über die zweckmässigsten Filtrir-Apparate wurde sodann die Versammlung mit den üblichen Danksagungen und Abschiedsworten geschlossen. (N. d. „Prakt. Maschinen-Konstrukt.“)

Architekten-Verein zu Berlin. Fünfte Exkursion am 22. Juli 1871.

Unter äusserst zahlreicher Betheiligung der Vereinsgenossen und vieler geladener wie ungeladener Gäste wurde diesmal zu später Stunde die Baustelle des provisorischen Reichstagsgebäudes auf dem Grundstück der alten Porzellan-Manufaktur besucht, um den interessanten nächtlichen Betrieb daselbst, der unter Anwendung von elektrischem Lichte, Fackel- und Gasbeleuchtung erfolgt, in Augenschein zu nehmen. Einen Bericht über den Bau, den wir gern zu etwas grösserer Vollständigkeit ausdehnen möchten, als dies an dieser Stelle möglich ist, versparen wir uns bis zu einer der nächsten Nummern u. Bl.

Bereits in der vorhergehenden Nacht hatte übrigens ein Theil der Vereinsmitglieder mit ihren Damen, die von der leider nur schwach besuchten, aber um so genussreicheren Vereins-Landparthie nach Schulzendorf zurückkehrten, von der Erlaubniss zur Besichtigung der Baustelle Gebrauch gemacht.

Vermischtes.

Zum Strike der Maurer in Berlin. Allem Anscheine nach scheint die gegenwärtige Arbeitseinstellung der Berliner Maurer zu einem schwereren und hartnäckigeren Konflikte zwischen den Arbeitnehmern und Arbeitgebern des Baugewerks zu führen, als dies in irgend einem der früheren Fälle erfolgte.

Nach entsprechenden Vorberathungen hat am Freitag d. 21. Juli eine von etwa 250 Personen besuchte Versammlung der letzteren stattgefunden. Gegenüber den Stimmen, welche die entstandene Bewegung durch eine radikale Maassregel zu dämpfen riethen, indem sie sofortige Einstellung aller Bauten und Entlassung sämtlicher noch in Arbeit befindlicher Bauarbeiter, deren Beiträge dem Strike das Leben fristen, anempfahlen, beschloss man vorläufig an den Beschlüssen der früheren Meister-versammlung (vid. No. 23 u. Bl.) festzuhalten, dagegen möglichst auf Aufklärung des Publikums und der Bauherren über die Bedeutung des gegenwärtigen Konflikts hinzuwirken. Der um 4 Mitglieder (aus den Reihen der als Unternehmer oder als Beamte im Privatdienst thätigen Baumeister) verstärkte und in Permanenz erklärte Ausschuss hat demzufolge nachstehenden Aufruf erlassen:

„Nachdem am 17. d. Mts. ein vollständig organisirter, fast allgemeiner Strike der Maurergesellen Berlins ausgebrochen ist, hat der Vorstand der Meisterversammlung bereits am 19. d. Mts.

eine kurze Darlegung der Vorgänge veröffentlicht, in welcher die Forderungen der strikenden Gesellen einerseits, der Standpunkt der Meister andererseits gegenüber gestellt wurden. Wir dürfen diesen Sachverhalt im Allgemeinen als bekannt voraussetzen und wollen nur daran erinnern, dass im Wesentlichen die Gesellen die sofortige Einführung der zehnstündigen Arbeitszeit (statt der elfstündigen) zum alten Minimal-Lohnsatze von 1 Thlr. pro Tag forderten, während die Meisterversammlung im Prinzip zwar in diese Forderung willigte, in Rücksicht auf die bestehenden Kontrakte jedoch die Bedingung stellte, dass dieser neue Modus erst mit dem 1. Januar des kommenden Jahres in Kraft trete.

Stand den Gesellen bei Gelegenheit der früheren Strike stets eine in ihren Ansichten getheilte Meisterschaft gegenüber, so zeigte es sich bei dieser Gelegenheit, dass, mit sehr wenigen Ausnahmen, die Meister in dem Gedanken einig seien, diesem Strike in fester und ausdauernder Weise zu widerstehen. Dieser Entschluss fand in einer am Donnerstag abgehaltenen, von fast sämtlichen einflussreichen Meistern besuchten Versammlung den lebhaftesten und einmüthigsten Ausdruck. Durch Umfragen wurde zunächst konstatiert, dass, soviel allen Anwesenden bekannt, nur etwa 8 Meister sich den Forderungen der Gesellen gefügt haben. Aber auch bezüglich dieser Meister wurde konstatiert, dass verschiedene nur dem äussersten Druck der Verhältnisse (Parlamentshausbau etc.) nachgegeben und gegen ihre

bessere Einsicht den Revers unterschrieben hatten. Anderen war es gelungen, sich privatim mit ihren Gesellen zu einigen, obgleich sie den Revers zu unterschreiben sich entschieden geweigert haben. Allgemein sprach sich die Ueberzeugung aus, dass jetzt oder nie Veranlassung gegeben sei, dem Strike den äussersten Widerstand entgegenzusetzen. Die Agitatoren unter den Gesellen, deren Ansichten durch das Gelingen des letzten Strike im Jahre 1869 dominirend geworden sind, würden den ruhigen, besonnenen Elementen gegenüber zu unumschränkter Macht gelangen, wenn es ihnen gelänge, bei diesem, in der That frivolen Anlass zu einem Strike ihren Willen durchzusetzen. Würde die Meisterschaft in diesem Falle unterliegen oder nachgeben, so sei mit Sicherheit vorzusehen, dass Strike auf Strike folgen werde. Nachdem einmal der Damm durchbrochen, sei es durchaus nicht abzusehen, bis zu welchem Grade die Forderungen schliesslich steigen werden, und so häufig man sich auch diesen Forderungen füge, werde endlich doch einmal, und zwar unter immer schwierigeren Verhältnissen, die Krisis bestanden werden müssen, wolle man nicht zum gänzlich willenslosen Spielball in der Hand der Gesellen werden.

Die Unterzeichneten wurden von der Versammlung beauftragt, diesen Standpunkt den hohen bauenden Behörden, den Baugesellschaften und Bauherren klar darzulegen und an sie die dringende Bitte zu richten, die Meisterschaft in dieser Krisis zu unterstützen oder wenigstens nicht den strikenden Gesellen dadurch Vorschub zu leisten, dass sie den Meistern gegenüber von den Bestimmungen der Baukontrakte in rigoroser und unachsichtlicher Weise Gebrauch machen.

In wie weit die Interessen der Bauherren mit denen der Meister in dieser Angelegenheit zusammen fallen, dürfte sich Jeder leicht selbst beantworten können. Derjenige Bauherr, welcher vielleicht nur einmal in seinem Leben baut und nur einmal sich einem Strike gegenüber befindet, kann nur bei seinem Rechts- und Billigkeitsgefühl angerufen werden. — Wer jedoch auch in der Folge noch zu bauen gedenkt, kann unmöglich unklar sein über die grosse Verantwortlichkeit, die er für die Zukunft auf sich ladet, wenn er gerade diesen Strike direkt oder indirekt unterstützt.

Während wir dies schreiben, werden schon Plakate an die Säulen angeheftet, vermittle deren eine allgemeine Versammlung der Zimmergesellen berufen wird. Strike wird auf Strike folgen und — wer wird in der Folge zunächst die Lust, den Muth und die Kraft haben, ihnen zu widerstehen? Ist es nicht nachher bequemer und wird der Meister nicht schliesslich gezwungen sein, mit den Gesellen Hand in Hand, und einfach auf Ausbeutung des baubedürftigen Publikums auszugehen. — Der Gewerksmeister ist es ja nicht, der auf die Dauer die übermässigen Löhne selbst zu zahlen hat; nach kürzer Frist finden dieselben ihren Ausdruck in den Kosten der Häuserbauten und schliesslich — in den Preisen für die Miethen! — Drei Faktoren sind es, die in diesem wie in allen analogen Striken in direkte Mitleidenschaft gezogen sind: das bauende Publikum — die Meister — und die Gesellen. — Wenn zwei dieser Faktoren zusammenhalten, so unterliegt jedes Mal ihnen gegenüber der dritte.

Die Bauherren sind in diesem Falle vor eine entscheidende Wahl gestellt! Wir meinen, dieselbe könnte und dürfte nicht zweifelhaft sein. Die Meister sind einig und entschlossen, schwere Opfer zu bringen, um einem ungerechtfertigten Ansinnen der Gesellen nicht zu weichen. — Sie bitten ihre Bauherren, wenigstens nicht gegen sie zu wirken; sie hoffen indess, dass dieselben weitergehen und sich unzweideutig auf ihre Seite stellen werden. In diesem Falle ist mit Sicherheit vorzusehen, dass dieser Strike in kurzer Frist beendet und damit unberechtigten Uebergriffen für lange Zeit ein Damm gesetzt sein wird.

Andererseits scheinen die Arbeitnehmer nicht minder entschlossen auf ihrem Vorhaben hartnäckig zu beharren und ihren Willen durchzusetzen. Eine am Sonntag den 23. Juli tagende Massenversammlung derselben hat, wie die Tagespresse meldet, nach längeren Debatten folgenden Beschluss gefasst: „Die heutige Generalversammlung der Maurer Berlins und Umgegend, über 7000 zählend, erklärt, den Kampf für den Normalarbeitstag mit aller Entschiedenheit durchsetzen zu wollen, trotz aller von Seiten der Arbeitgeber angewandten Palliativmittel. — Wir erklären ferner, dass wir diejenigen, welche länger als von 6 bis 6 Uhr arbeiten, nicht als Kameraden betrachten und nicht als Mitglieder des allgemeinen Deutschen Maurervereins aufnehmen werden, selbst wenn ein Thaler für die letzte Stunde bezahlt würde.“

Noch einmal die allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesamtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli, August 1872. —

Die kurze Besprechung, welche wir der genannten Angelegenheit in der vorigen No. u. Bl. widmeten, scheint in den bei jenem Projekte theilgenommenen Kreisen böses Blut erregt zu haben; sie wird in der neuesten No. des Organs der Baugewerksvereine als ein gehässiger Angriff gedeutet und zum Gegenstand einer heftigen Entgegnung gemacht.

Es kann selbstverständlich nicht unsere Absicht sein auf die Details derselben einzugehen, da wir uns mit einer Polemik derartigen Tones nicht befassen, hingegen scheint es uns — um jede Möglichkeit einer Missdeutung zu verhüten, nothwendig, an dieser Stelle ausdrücklich zu erklären, dass wir uns von einer

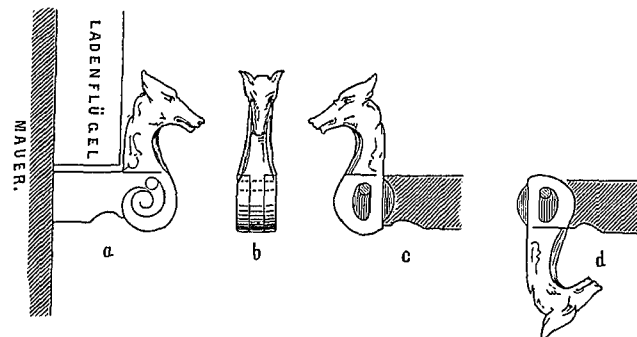
Befehdung jenes Projektes und von einer prinzipiellen Antipathie gegen dasselbe, wie sie uns untergeschoben werden, völlig fern wissen.

Wenn wir uns — obwohl in mildester Weise — gegen eine Reklame wendeten, welche das noch in den ersten Stadien der Vorbereitung befindliche Ausstellungsprojekt als anscheinend schon völlig gesichert, als von ganz Süddeutschland und Oesterreich mit gleicher Freude begrüsst darstellte, so wird uns das wohl Niemand verargen. Gegen das Projekt selbst würden wir — ohne Rücksichten auf die Persönlichkeiten, von denen dasselbe ausgegangen ist — nicht das Entfernteste einzuwenden haben und gern würden wir selbst es versuchen in den Kreisen unserer Leser für das Zustandekommen desselben zu wirken, wenn nicht die von uns auseinandergesetzte Sachlage es unmöglich machte, dass das Interesse der bei der engeren Gemeinschaft der deutschen Architekten und Ingenieure theilnehmenden Fachgenossen sich diesem Unternehmen auf Kosten ihrer eigenen schon länger vorbereiteten Pläne zuwenden.

Diese Sachlage, welche die Baugew.-Ztg. ihren Lesern übrigens in höchst charakteristischer Weise verschweigt, ist den Urhebern des Ausstellungs-Projektes und den von ihnen zu Rathe gezogenen Architekten und Ingenieuren augenscheinlich nicht bekannt oder doch nicht geläufig gewesen; vielleicht haben die ersten Berathungen auch stattgefunden, bevor die Verthaltung der Carlsruher Versammlung auf das Jahr 1872 erfolgt war. — Wenn wir nun unsererseits auf dieses Hinderniss zu einem Zeitpunkte aufmerksam machten, in welchem eine Aenderung der gefassten Beschlüsse und ein Aufschieben des Projekts noch mit Leichtigkeit möglich sind, wenn wir darauf hinwiesen, dass dagegen eine im Jahre 1874 mit allen gemeinsamen Kräften zu Berlin veranstaltete Ausstellung dieser Art die besten und glücklichsten Aussichten auf Gelingen darbiete, so glauben wir doch wahrlich nicht den Hass, sondern eher den Dank aller derjenigen, die sich für ein solches Projekt interessieren, verdient zu haben.

Wir glauben aber auch damit ausreichend dargelegt zu haben, dass es in der That besser und vorthellhafter ist, ähnliche Pläne, soweit sie über den Bereich einer ersten allgemeinen Anregung hinausgehen, nicht im Schoosse eines geheimen, durch Selbstwahl gebildeten Komitês, sondern im vollen Lichte der Oeffentlichkeit vorzubereiten.

Haken zum Feststellen geöffneter Fensterladen. Obwohl die Anwendung von Fensterladen in neuerer Zeit mehr und mehr durch die Einführung der Roll-Jalousien verdrängt worden ist, so bietet die Mittheilung der nachstehend skizzirten Konstruktion, welche der Einsender während des letzten Feldzuges in dem französischen Dorfe St. Germain bei Commercy



kennen gelernt hat, wegen ihrer einfachen und sinnreichen Anordnung doch vielleicht einiges Interesse. Der betreffende Haken dient dazu den geöffneten und an die Laibung der Fensterbänke, resp. bei äusseren Läden an die Frontmauer zurückgelegten Läden in dieser Stellung zu befestigen. Gewöhnlich werden zu diesem Zwecke Vorreiber oder Federverschlüsse verwendet, während hier ein in Form eines Thierkopfs gestalteter Haken derartig angeordnet ist, dass derselbe in aufrechter Stellung (a der Skizze) den Ladenflügel an die Wand klemmt, während derselbe nach Vorn heruntergeklappt der Bewegung des Ladens kein Hinderniss bietet. Eine Beschreibung der Konstruktion, welche bei b in der Vorderansicht, bei c und d im Querschnitt dargestellt ist, dürfte überflüssig sein. Man ersieht, dass die Handhabung derselben, welche dem in das Geheimniss Uneingeweihten in Wirklichkeit zunächst ziemlich räthselhaft erscheint, in der Weise erfolgt, dass man den aufgeklappten und festgestellten Haken zunächst erst etwas heben muss, um ihn demnächst herunterklappen zu können.

Konkurrenzen.

Konkurrenzen für Entwürfe zu einem Denkmal auf dem Schlachtfelde zu Vionville und zum Neubau des Stadttheaters in Breslau. Wir verweisen in Betreff derselben auf die in der heutigen No. unseres Bau-Anz. enthaltenen Inserate. Das Preisausschreiben des Breslauer Aktien-Vereins leidet leider an dem sehr wesentlichen Mangel, dass es kein festes Preisgericht unter Theilnahme von Sachverständigen konstituiert, sondern die Entscheidung anscheinend allein in die Hände des Vereins selbst legt. Unter diesen Umständen werden auswärtige Architekten es in ernstliche Erwägung zu ziehen haben, ob sie an der Konkurrenz sich theilnehmen wollen.